



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	「言語の完璧さ」とは何か？：生物言語学における2種類の極小主義
Author(s)	大野，公裕
Citation	国際広報メディア・観光学ジャーナル， 19， 21-29
Issue Date	2014-09-26
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/57027
Type	departmental bulletin paper
File Information	Jimcts19_02_0hno.pdf



「言語の完璧さ」とは何か？ —生物言語学における2種類の極小主義—

北海道大学大学院メディア・コミュニケーション研究院教授
大野 公裕

What is the “Perfection of Language”?: Two Kinds of Minimalism in Biolinguistics

OHNO Kimihiro

abstract

The Minimalist Program (MP), which was advanced by Chomsky in 1993, is an attempt to explore the possibility that language is a perfect solution to interface conditions (Strong Minimalist Thesis, SMT). In this essay, I call attention to a significant change over the years in the characterization of “perfection of language” in SMT, i.e. a change from a methodological to an empirical characterization, and point out some of its important empirical consequences for the biological study of language. I also reconsider the methodological status of the MP in biolinguistics, illuminating the relation between two kinds of minimalism, methodological and substantive.

1 はじめに

生物言語学 (biolinguistics) (いわゆる生成文法) において「ミニマリスト・プログラム」(Minimalist Program) が提唱されてからすでに20年が経過した。ミニマリスト・プログラムは、言語が“完璧な”システムである可能性を追求する試みである。本稿では、ミニマリスト・プログラムの20年に及ぶ歴史の中で「言語の完璧さ」に対する解釈が2000年ごろを境に大きく変わったことに注目し、それが経験的にどのような意義を持つのかを論じる。また、60年に及ぶ生物言語学の研究の中でミニマリスト・プログラムはどのような試みとして捉えられるのかを方法論的観点から明らかにしたい。

2 「言語の完璧さ」に対する2つの解釈

ミニマリスト・プログラムは1993年に公表されたが、それ以前の生成文法研究と何が違ったのか。それは、科学一般が採用する「方法論的極小主義」(methodological minimalism) に加えて「実質的極小主義」(substantive minimalism) を打ち出した点である。以下、両者の違いをC2002: ch. 4, C2004bを参考にまとめてみよう。¹

方法論的極小主義とは、科学一般が採用する「単純性」(simplicity)、「非冗長性」(nonredundancy)、「対称性」(symmetry)、「エレガンス」などといった(厳密ではない、非常に不明瞭な)基準を適用しながら“最善の理論”を求める研究態度を指す。研究対象が雪の結晶であれ脊柱であれ、どんなものにも適用する。それに対し、実質的極小主義とは、研究対象自体が完璧である可能性を追求する試みを指す。したがって、自然物にしか適用せず、さらに自然物であっても自然法則を直接反映しているとは考えられない脊柱のような(まずく設計されている)対象にはそもそも適用しない。チョムスキーは言語に対する実質的極小主義を「極小主義の強いテーゼ」(Strong Minimalist Thesis)、すなわち「言語はインターフェイス条件に対する最適解(optimal solution)である」というテーゼとして打ち出した。²これによってチョムスキーは、言語研究において単に方法論的極小主義を適用するだけでなく、さらに言語が雪の結晶のように完璧にできているという可能性を問い、それを実際に示す試みを開始したのである。³

極小主義の強いテーゼはC2000で初めて定式化され、それ以降、その内容は現在に至るまで基本的に変わっていない。⁴しかし、このテーゼにおける「最適性」の特徴づけがある時期を境に変化した。ミニマリスト・プログラムの開始当初からC2001までは、「最適性」は上述の「単純性」、「経済性」、「対称

- ▶1 本稿では、チョムスキーの著作をC2002のように“C”の後に出版年を記すことで表す。
- ▶2 チョムスキーは「最適性」(optimality)も「完璧性」(perfection)も区別せずに同じ意味で使っていると思われる。本稿でもこれに従って、両者を区別せずに使う。
- ▶3 実は1980年代の初めから、チョムスキーは自らの授業で言語が完璧にできている可能性を追及していたが、理論が常に複雑になり、うまく行かなかった(C2002: 96, C2004b: 150, C2012a: 25)。
- ▶4 ミニマリスト・プログラムの最初の論考であるC1993では、「極小主義の強いテーゼ」に相当する命題を「言語表現はインターフェイス条件の最適な具現である」(“The linguistic expressions are the optimal realizations of the interface conditions,” C1993: 4)という述べ方で表していた。

- ▶5 C2002では、最適性の内容はまだ「計算の効率性」として具体化されていない。したがって、この時期は「最適性」の特徴づけが方法論的極小主義の基準から「計算の効率性」へと変化する過渡期だったと言える。
- ▶6 現在の推定では、言語は5万年前から10万年前の間に出現したと考えられている。Berwick and Chomsky 2011などを参照。
- ▶7 “If a very recent emergent organ that is central to human existence in fact does approach optimal design, that would suggest that ... it may be the result of the functioning of physical and chemical laws for a brain that has reached a certain level of complexity.”
- ▶8 もっとも、言語に自然法則が関わっていることは1950年代から意識されていたし (C2012a: 148)、C1965: 59においても言及が見られるが、本文の引用のように具体的な言語進化の考察に裏付けされたものではない。

性」、「非冗長性」といった合理的探究一般にみられる方法論的極小主義の諸概念によって規定されていた (C1993: 4, C1995: 1, C2000: 94, C2001: 1)。つまり、言語は方法論的極小主義の審美的基準を満たすという意味で最適・完璧であるという主張である。 (“主張”とはいっても、もちろん今後の研究において正しいことを証明すべき命題、あるいは一種の研究目標として理解されるべきものである。) しかし、C2002: ch. 4では、(言語に限定されない) 研究対象一般の「最適性」として「物理法則の自動的帰結」 (“an automatic consequence of physical law,” C2002: 104) という特徴づけがはじめて示唆され、さらにC2004a、C2004b以降では、言語の「最適性」は自然法則の一部である「計算の効率性」 (computational efficiency) として特徴づけられるようになった。⁵すなわち、言語は自然の完璧さを反映しているという意味で最適に設計されているという主張である。

C2000とC2001はそれぞれ1998年、1999年に執筆されたものであり、C2002の4章は1999年11月のインタビュー (2000年3月と6月に校訂)、C2004aは2001年の執筆、C2004bは2002年のインタビューなので、おおよそ2000年前後に「完璧性」の特徴づけが変わったことになる。では、なぜ2000年ごろを境に「完璧性」の特徴づけが変わったのだろうか。それは、言語進化の考察から、言語の完璧さが自然法則の結果である可能性が現実味を帯びてきたからではないかと考えられる。言語機能は基本的にヒトという種の間で様である。このことは、言語は「発生以来、何ら大きな進化を受けていない」ことを意味し、また、言語は実際「ごく最近」発生した器官である (C2002: 147)。⁶そして、「人間存在の中核を成す、ごく最近発生した器官が実際に最適設計に近似しているのであれば、それが示唆するのは……その器官 [言語] は一定の複雑度に達した脳に対して物理的および化学的法則が作用した結果として生じたのかもしれない、ということであろう (C2002: 57) ⁷。つまり、長く、複雑な進化の歴史を経た他の生物学的システムとは異なり、ごく最近出現し、その後進化 (自然淘汰) を受けていない言語が自然法則の結果を直接反映しているという可能性は十分に考えられるということである。 (C2006: 181にも同様の趣旨の発言がある。) このような趣旨の発言はC2002以前の著作には見られない。⁸

さらにこの時期の変化を裏付ける証拠がある。チョムスキーはミニマリスト・プログラムの開始当初から1990年代を通じて、実質的極小主義を標榜しながら、実は、言語が方法論的極小主義の基準を満たすような完璧性を持つことに対して「驚くべき」特性であるという発言を行っていた。例えば、生成文法では言語機能が単純な原理に基づき、非冗長的であるという仮説を採用しているが、これらの特徴は「複雑な生物学的システムでは予想外の特徴」 (“unexpected features of complex biological systems,” C1993: 2) であるとか、冗長性を排除することが研究上の作業原理になっているが、これは「生物学的システムとしては驚くべき特性」 (“a surprising property of a biological system,” C1995: 5) であるとか、言語が最適に設計されているかもしれないという結論は、「もし正しければ驚くべきことである……」 (“surprising ... if true,” C2000: 93) とか、極小主義の強いテーゼが正しいとしたら、それは「驚くべ

き結論」(“a surprising conclusion,” C2001: 1) である、といった発言である。⁹しかし、C2001を最後にこの「驚くべき」という表現は姿を消す。これは、この時期のチョムスキーにとって、言語の完璧性が上で見た言語進化の考察からでもはや「驚くべき」ことではなくなったことを意味すると考えられる。実際、以下の最近 (2010年) の発言ではこの点がさらに明確に表明されている。

……[言語進化の唯一の革新である] 併合は [自然法則の一部である] 計算の効率性によって発達し、したがって本質的に完璧なはずである。いわゆるミニマリスト・プログラムは、この正しいはずのことが実際に正しい、あるいはほぼ正しいということを示そうする試みなのである。¹⁰ (ブラケット内は筆者による補足)

言語の完璧性はもはや「驚くべき」ことではなく、言語の起源に関する考察から当然予想されることになったのである。

このように、極小主義の強いテーゼにおける「完璧性・最適性」が2000年ごろを境に方法論的な特徴づけ(“審美的基準としての完璧性”)から経験的な特徴づけ(“自然法則の反映としての完璧性”)へと大きく変わった。以下では、前者の時期(C2001まで)を「前期ミニマリスト・プログラム」、後者の時期(C2004a, b以降)を「後期ミニマリスト・プログラム」と呼ぶことにする。この転換はいくつかの点で経験的に重要な意義を持つ。まず第一の意義は、後期ミニマリスト・プログラム以降、最適性の諸条件の出自がはっきりしたことである。それまでは(ミニマリスト・プログラム以前の時期も含め)経済性条件などの最適性の諸条件は、いかに一般性の高い基本的な原理であっても、あくまでもUG(Universal Grammar、普遍文法)の原理であった。¹¹しかし、後期ミニマリスト・プログラムからは、これらはいわゆる「第3要因」(the third factor)の一部として、言語に固有ではない、すなわちUGには属さない、究極的には自然法則に由来する効率計算の原理として正当な位置づけを与えられた(C2004a: 105, C2005: 6などを参照)。

これと関連して、後期ミニマリスト・プログラムの最大の意義は、生成文法の当初から行われてきた「UGの複雑さを縮小する」という試みを本格化させたことであろう。UGの複雑さを縮小することは、チョムスキーが言うように(C2011: 270, C2012b: 8-9)、理論の説明力を高めるという点で方法論的に好ましいだけでなく、言語進化の説明にも必要なことである。言語進化の問題にとって、UG以外の(“原理的”)な部分は進化の説明が必要でないが、言語に固有の部分は何らかの進化上の説明が必要になる。つまり、UGの規定が多いほど(UGが複雑になるほど)UGの進化の説明は難しくなる(C2005: 8, C2007: 4なども参照)。この意味で言語の固有性(UG)はできるだけ少ない方がよい。後期ミニマリスト・プログラム以降、UGは併合というもっとも単純な操作のみから成り、それ以外の言語の特性はインターフェイス条件と計算の効率性という“外部要因”によって説明されるべきであるという方向性(=極小主義の強いテーゼ)が明確化した。このように、後期ミニマリスト・プログラムは、UGを極限にまで縮小することによって言語進化の問題をその

▶9 ミニマリスト・プログラム開始以前からも、チョムスキーは同様の発言を行っていた。例えば、生物学的システムである言語の場合に冗長性を排除するやり方がうまく行くのは「かなり奇妙なこと」(“a rather curious fact”)であるとか(C1986: 181)、言語が冗長性を示さない点で他の生物学的システムと異なっているのは「問題であり、もしかしたら謎でさえあるかもしれない」(“a problem, possibly even a mystery”)とか(C1991a: 49-50)、UGが単純でエレガントで冗長性のない理論であるという仮説がうまく行くのはかなり驚くべきことである(Chomsky and Lasnik 1993/ C1995: 29)、といった発言である。

▶10 “... [Merge] will develop through computational efficiency and therefore it ought to be essentially perfect. What's called the minimalist program is just an effort to try to show that what ought to be true in fact is true, or close to it.” (C2010: 20)

▶11 C1991b: 447, C1993: 4参照。

▶12 この点に関してはHauser, Chomsky and Fitch 2002も参照。

射程に収めることを可能にした点で、生物言語学の研究史上重要な意義を持つと言える。

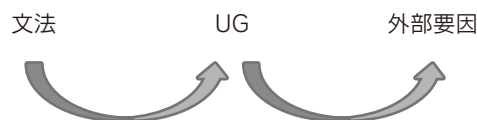
さらにもう一つの重要な帰結は、これらの効率計算の原理が経験的仮説として、他の領域、他の有機体に見られるより一般的な原理とどのように関係しているかという比較分析の道が開かれたことである（C2007: 2, C2008: 135）。¹² これは生物学としての生成文法の新たな「前進」（“a step forward,” C2007: 2, C2012a: 148）と言える。

極小主義の強いテーゼの趣旨は、言語が完璧なシステムである可能性を極限まで追求することである。ガリレオは「自然が完璧である」ことを示のが科学者の仕事だと言ったが（C2004a: 105, C2004b: 170）、チョムスキーは正にこれを言語という自然物に対して行おうとしている。この意味で極小主義の強いテーゼは“ガリレオ・プロジェクト”の言語版と言えるだろう。

3 ミニマリスト・プログラムと2種類の極小主義

ミニマリスト・プログラムをより広い観点から、60年に及ぶ生成文法研究の流れの中に位置づけてみると、生成文法が当初から言語獲得を説明するために文法を単純にしようとしたのと同じように、ミニマリスト・プログラムは言語進化を説明するためにUGを単純にしようとする試み（いわゆる“approaching UG from below,” C2007）であると言えるだろう。

(1)



1970年代までの生成文法は、(1) に示したように、「説明的妥当性」(explanatory adequacy) を満たすために個別言語の文法を「経験」から来る部分のみに限定し、それ以外の部分をUGに帰属させた。その結果成立したのが「原理とパラメータの理論」である。個別文法はもはや規則の体系ではなくなり、パラメータの値の集合(とレキシコン)にまで縮小された。しかしその一方で、UGは様々な種類の下位理論(Xバー理論、格理論、統率理論、束縛理論等々)からなる複雑なシステムになった。これは上述のように理論的に好ましくないし、言語進化の問題にも対応できない。前期ミニマリスト・プログラムは、UGに対して「概念的必然性」(conceptual necessity) を持つ最小の仮定のみを認め、下位理論を解体・廃止し、より一般性の高い経済性の原理を導入することで、UGの簡素化を目指した。さらに後期ミニマリスト・プログラムは、UGを「言語に固有の遺伝的資質」による部分(＝併合という操作)だけに限定し、それ以外の部分を言語機能の外から来る“外部要因”(インターフェ

イス条件と効率計算の原理)に帰属させることによって、言語進化の問題に道を開き、同時に言語現象に対して「原理的説明」(“principled explanation,” C2004a: 106, C2004b: 157-158)を求める研究プログラムになったのである。

最後に「ミニマリスト・プログラムは通常の科学にすぎない」というチョムスキーの最近の発言について考えてみたい。例えば、C2011: 270では、上で見たようなUGを縮小する試みは最近ミニマリスト・プログラムと呼ばれることがあるが、この呼び名は「誤解を招く」ものであり、ミニマリスト・プログラムは単に「通常の科学」であって、1950年代から追求されている「理論言語学の主要なテーマ [=UGの単純化] の延長」にすぎない、と述べている。同様にC2013: 38では、ミニマリスト・プログラムはUGの豊かな仮定を縮小しようとする (UGの真の性質を発見しようとする)「生成文法の企ての開始当初から続いている試みにすぎない」のであり、「言語研究は科学の標準的基準に従うべきだ」という主張以上のものではない、と述べている。そして、その流れの中で新たな研究プログラム (研究パラダイム) として極小主義の強いテーゼが掲げられ、完璧性からの逸脱をより深い分析によって克服しようとする試みが続けられてきた、と言うのである (C2011: 271, C2013: *ibid*, C2014: 6)。

この見解では、「ミニマリスト・プログラム」とは1950年代から続く方法的極小主義を採用する研究のことであり、したがってC2012b: 8でも述べられているように、生成文法それ自体、あるいは単に科学を表す名称として捉えられている。¹³そして極小主義の強いテーゼという実質的極小主義を掲げたことがミニマリスト・プログラムの「主要な革新」(“primary innovation,” C2014: 6)であることに変わりはないが、極小主義の強いテーゼはあくまでもミニマリスト・プログラムに含まれる1つの研究パラダイムとして位置づけられている。この見解の変化はどのように解釈したらよいのだろうか。

チョムスキーは、C2004bなどで「方法的極小主義」と「実質的極小主義」という2種類の極小主義は概念的に全く異なるということを強調していた。¹⁴確かに、両者は概念的に異なるのだが、方法的極小主義が (以下の説明におけるように) その動機づけに関して2つの解釈が可能であることを考慮すると (C2012a: 89参照)、実は (2) のように、方法的極小主義は実質的極小主義を内包する関係にあることがわかる。

方法的極小主義の2つの解釈をここではそれぞれ「認識論的」(epistemological) 解釈と「形而上学的」(metaphysical) 解釈と呼ぶことにしよう。「認識論的解釈」は、方法的極小主義を理論を選ぶ際の審美的な基準と見なす。そして、そのような基準で選ばれた理論は単にエレガントで美しいという点で認識論的に好ましいだけでなく、より説明力の高い正しい理論 (“最善の理論”) でもあると科学者は一般に考える。チョムスキーが、物理学者がエレガントな答えを求める理由は「我々が持っているエレガンスという概念には何か真理に通じるものがある、というほとんど神秘主義的ともいえる信念のせいでしょうね。もちろん、この信念には論理的必然性などはありません」¹⁵ (C2003: 89) と言うときに想定している解釈である。

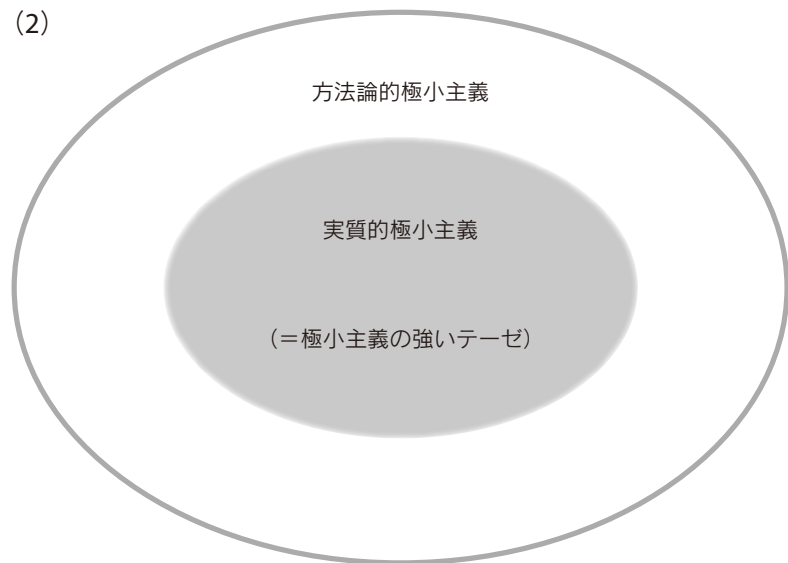
方法的極小主義はもう一方で、研究対象が自然法則を直接反映している

▶13 “... for theoretical linguistics, the central task from the beginning of the 1950s has been to try to show how to reduce complexities of universal grammar. In recent years, this effort has been given a name. It's called the Minimalist Program, but that's misleading, too, because everything that's done is the minimalist program. In fact that's just a name for science.” (イタリックは筆者による)

▶14 「最適設計の問いは言語機能に対する“最善の理論”の問題とは何ら関係がない」という指摘 (C2000: 141) や Martin and Uriagereka 2000 も参照。

▶15 “... an almost mystical belief that there is something about our concept of elegance that relates to truth, and that is certainly not logically necessary.” (C1982: 30/ C2004b: 56)

(2)



と想定される場合には、“ガリレオの直観”と呼ばれる（そしてそれ以降の自然科学者が共有する）「自然は完璧である」という形而上学的テーゼに基盤を持つものとして解釈することもできる（C2002: 57, C2004a: 105, C2004b: 170）。つまり、この「形而上学的解釈」は「自然の完璧さ」に動機づけられている。この解釈の下では、非有機体を研究対象とする自然科学者が単純で冗長性のない理論を求めるのは、上述の認識論上の理由に加えて、研究対象とする自然自体が実際そのようにできているからだ、ということになる。この解釈は方法論的極小主義に対して形而上学的根拠を与える。

方法論的極小主義は通常「認識論的」解釈で理解されるが、研究対象が自然法則の反映であると想定される場合には、さらに「形而上学的」解釈も可能になる。例えば、チョムスキーはC2007: 1において、「生物言語学の枠組みでは、単純性やエレガンスといった方法論上の考察は時として有機体一般に関する経験的テーゼとして述べることができる。……そのような場合、問題は認識論的ではなく形而上学的に、すなわち世界は実際そのようにできているのかという問題として捉え直される」と述べている。¹⁶（C2014: 5-6にも同様の発言がある。）そして、この「形而上学的解釈」が実は「実質的極小主義」と呼ばれているものに相当するのである。つまり、(2) で示したように、チョムスキーが「極小主義の強いテーゼ」として掲げた「実質的極小主義」とは、「形而上学的」に解釈された方法論的極小主義に他ならない。そうだとすると、チョムスキーの「ミニマリスト・プログラムは通常の科学と変わらない」、すなわち方法論的極小主義を適用しているだけだという発言は理解できる。また、極小主義の強いテーゼの重要性は、言語が雪の結晶のように完璧にできているのではないかという新しい実質的極小主義の問いを提起したということよりはむしろ、完璧性からの逸脱を克服すること、すなわち望ましくない記述的装置をあぶり出し、データを再分析することでより深い説明を求める態度を促すということにあると言える（この点についてはC2000: 93も参照）。

生成文法は自然物としての言語を研究対象とし、その意味で1950年代の開

▶16 “Within the biolinguistic framework, methodological considerations of simplicity, elegance, etc., can often be reframed as empirical theses concerning organic systems generally... In such cases, the issues can be recast as metaphysical rather than epistemological: Is that how the world works?”

始当初からそれが採用する方法論的極小主義は部分的には形而上学的解釈が可能であった。そして1990年代に入って、言語の計算システムが“完璧な”システムであるという可能性が浮上してきたとき、その完璧性の背後にある方法論的極小主義は（特に後期ミニマリスト・プログラムからは）全面的に形而上学的に解釈することが可能になった。しかしそのときでも、ミニマリスト・プログラムはあくまでも（形而上学的に解釈された）方法論的極小主義を採用する研究であった。別の言い方をすると、注13の引用にもあるように（“everything that’s done is the minimalist program”）、実質的極小主義を掲げるかどうかに関わらず、生成文法は常に方法論的極小主義を採用する研究であるという意味で“ミニマリスト・プログラム”なのである。

参考文献

- Berwick, Robert C. and Noam Chomsky. 2011. The biolinguistic program: The current state of its evolution and development. In *The biolinguistic enterprise*, ed. by Anna Maria Di Sciullo and Cedric Boeckx, 19-41. Oxford University Press.
- Chomsky, Noam. 1965. *Aspects of the theory of syntax*. MIT Press.
- Chomsky, Noam. 1982. *The generative enterprise*. Foris.
- Chomsky, Noam. 1986. *Knowledge of language: Its nature, origin, and use*. Praeger.
- Chomsky, Noam. 1991a. Linguistics and cognitive science: problems and mysteries. In *The Chomskyan turn*, ed. by Asa Kasher, 26-53. Blackwell.
- Chomsky, Noam. 1991b. Some notes on economy of derivation and representation. In *Principles and parameters in comparative grammar*, ed. by Robert Freidin, 417-454. MIT Press.
- Chomsky, Noam. 1993. A minimalist program for linguistic theory. In *The view from Building 20: Essays in linguistics in honor of Sylvain Bromberger*, ed. by Kenneth Hale and Samuel Jay Keyser, 1-52. MIT Press.
- Chomsky, Noam. 1995. *The Minimalist Program*. MIT Press.
- Chomsky, Noam. 2000. Minimalist inquiries: The framework. In *Step by step: Essays on minimalist syntax in honor of Howard Lasnik*, ed. by Roger Martin, David Michaels and Juan Uriagereka, 89-155. MIT Press.
- Chomsky, Noam. 2001. Derivation by phase. In *Ken Hale: A life in language*, ed. by Michael Kenstowicz, 1-52. MIT Press.
- Chomsky, Noam. 2002. *On nature and language*. Cambridge University Press.
- ノーム・チョムスキー. 2003. 『生成文法の企て』（福井直樹・辻子美保子訳）岩波書店.
- Chomsky, Noam. 2004a. Beyond explanatory adequacy. In *Structures and beyond*, ed. by Adriana Belletti, 104-131. Oxford University Press.
- Chomsky, Noam. 2004b. *The generative enterprise revisited*. Walter de Gruyter.
- Chomsky, Noam. 2005. Three factors in language design. *Linguistic Inquiry* 36: 1-22.
- Chomsky, Noam. 2006. Biolinguistics and the human capacity. In *Language and mind, third edition*, 173-185. Cambridge University Press.
- Chomsky, Noam. 2007. Approaching UG from below. In *Interfaces + recursion = language?*, ed. by Uli Sauerland and Hans-Martin Gärtner, 1-29. Walter de Gruyter.
- Chomsky, Noam. 2008. On phases. In *Foundational issues in linguistic theory: Essays in honor of Jean-Roger Vergnaud*, ed. by Robert Freidin, Carlos P. Otero and Maria Luisa Zubizarreta, 133-166. MIT Press.
- Chomsky, Noam. 2010. Poverty of stimulus: Unfinished business. Transcription of the oral presentation at Johannes-Gutenberg University Mainz, March 24, 2010.
[http://www.stiftung-jgsp.uni-mainz.de/Bilder_allgemein/Mainz_transcript_edited.pdf]

- Chomsky, Noam. 2011. Language and other cognitive systems. What is special about language? *Language Learning and Development* 7: 263-278.
- Chomsky, Noam. 2012a. *The science of language: Interviews with James McGilvray*. Cambridge University Press.
- Chomsky, Noam. 2012b. Poverty of stimulus: Unfinished business. *Studies in Chinese Linguistics* 33: 3-16.
- Chomsky, Noam. 2013. Problems of projection. *Lingua* 130: 33-49.
- Chomsky, Noam. 2014. Minimal recursion: Exploring the prospects. In *Recursion: Complexity in cognition*, ed. by Tom Roeper and Margaret Speas, 1-15. Springer.
- Chomsky, Noam and Howard Lasnik. 1993. The theory of principles and parameters. In *Syntax: An international handbook of contemporary research*, ed. by Joachim Jacobs, Arnim von Stechow, Wolfgang Sternefeld and Theo Vennemann, 506-569. Walter de Gruyter. [Reprinted in Chomsky (1995), 13-127.]
- Hauser, Marc D., Noam Chomsky and W. Tecumseh Fitch. 2002. The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve? *Science* 298: 1569-1579.
- Martin, Roger and Juan Uriagereka. 2000. Introduction: Some possible foundations of the program. In *Step by step: Essays on minimalist syntax in honor of Howard Lasnik*, ed. by Roger Martin, David Michaels and Juan Uriagereka, 1-29. MIT Press.

(平成26年7月4日受理、平成26年7月18日採択)

